



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.04.2002 Patentblatt 2002/17

(51) Int Cl. 7: A47J 31/44

(21) Anmeldenummer: 01124810.1

(22) Anmeldetag: 17.10.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 18.10.2000 DE 20017859 U

(71) Anmelder: WMF WÜRTTEMBERGISCHE
METALLWARENFABRIK AG
73309 Geislingen/Steige (DE)

(72) Erfinder:
• Göltzenboth, Frank
89081 Ulm (DE)
• Kiefer, Alexander
73329 Kuchen (DE)

(74) Vertreter: Grünecker, Kinkeldey,
Stockmair & Schwanhäusser Anwaltssozietät
Maximilianstrasse 58
80538 München (DE)

(54) Kaffeemaschine

(57) Es wird eine Kaffeemaschine (1), mit einem Gehäuse (2), wenigstens einem Auslauf (8, 9, 10) für ein Getränkeprodukt und einer im Bereich des Auslaufs angeordneten Frontblende (5) beschrieben. Um den

Bereich einer Höhenverstellbarkeit eines Auslaufs auf konstruktiv einfache und sichere Weise zu vergrößern, wird vorgeschlagen, die Frontblende (5) höhenverstellbar auszubilden.

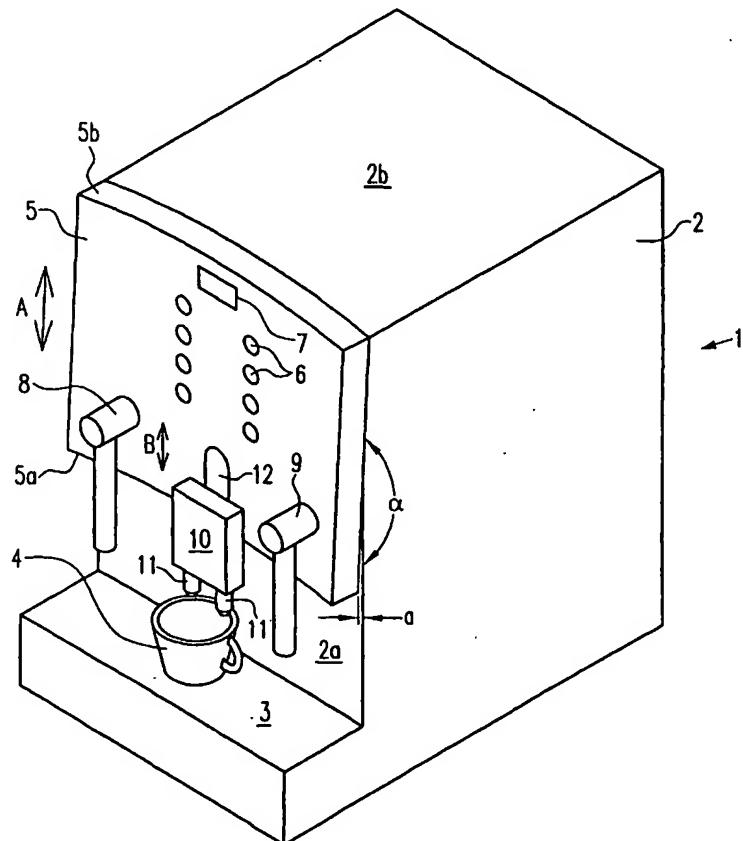


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Kaffeemaschine, der im Oberbegriff von Anspruch 1 erläuterten Art.

[0002] Derartige Kaffeemaschinen sind in großer Zahl auf dem Markt und werden in der Gastronomie, in Kantinen und dergleichen eingesetzt. Um den vielfältigen Verbraucherwünschen im Hinblick auf eine möglichst große Anzahl unterschiedlicher Getränke im Angebot Rechnung zu tragen, sind derartige Kaffeemaschinen mit Ausläufen für unterschiedliche Getränkeprodukte versehen. So findet sich neben dem eigentlichen Kaffeeauslauf noch ein Auslauf für Heißwasser für die Teezubereitung, ein Dampfauslauf zum Erhitzen oder zur Milcherschäumung und/oder ein integrierter Milchaufschäumer zur Zubereitung von z.B. Cappuccino. Die Mehrzahl der auf dem Markt befindlichen Kaffeemaschinen können unterschiedlich große Mengen eines bestimmten Getränkeprodukts herstellen. So ist es beispielsweise möglich, jeweils nur Tassenportionen oder Portionskännchen herzustellen und sofort auszugeben. Bei einigen Maschinen ist es weiterhin möglich größere Mengen zum Befüllen von Glas- oder Thermoskannen zuzubereiten und auszugeben. Ein Problem dabei ist es jedoch, dass die Gefäße unterschiedliche Höhen haben. Würde beispielsweise der Kaffeeauslauf in einer größtmöglichen Höhe angebracht, um eine hohe Thermoskanne unterstellen zu können, so könnte keine Tasse spritzerfrei und vollständig gefüllt werden. Bislang behilft man sich beispielsweise durch mehrere in unterschiedlichen Höhen angeordnete Ausläufe für ein und dasselbe Getränkeprodukt, beispielsweise Kaffee. Dies erfordert jedoch durch die zusätzlichen Ventile einen erhöhten konstruktiven und steuerungstechnischen Aufwand. Eine weitere bekannte Lösung ist, den Auslauf mit einem aufsteck- oder ausklappbaren Z-förmigen Verlängerungsrohr zu versehen, welches eigens zum Befüllen von Kannen aufgesteckt oder ausgeklappt werden muss. Es ist ebenfalls bereits bekannt, einen Auslauf höhenverstellbar direkt außen am Gehäuse vor oder unter der Frontblende platziert zu befestigen. Bei dieser Ausgestaltung ist der Verstellweg aber entweder durch die Frontblende selbst oder durch Bedienelemente auf der Frontblende begrenzt, so dass dieser Auslauf bisher nur einen Höhenunterschied zwischen einer Tasse und kleineren Kännchen oder Kannen ausgleichen konnte. Für die Befüllung von Glaskannen oder gar großen Thermoskannen muss-te nach wie vor ein weiterer, höher positionierter Auslauf vorgesehen sein.

[0003] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Kaffeemaschine bereitzustellen, bei dem der Bereich einer Höhenverstellbarkeit eines Auslaufs auf konstruktiv einfache und sichere Weise vergrößert wird.

[0004] Die Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

[0005] Durch die erfindungsgemäß vorgesehene, höhenverstellbare Frontblende kann auf konstruktiv einfache Weise ein wesentlich größerer Höhenverstellbereich für einen im Bereich der Frontblende angeordneten Auslauf realisiert werden; und man kann Funktions- teile wie z.B. Zuführschläuche hinter der Frontblende verschwinden lassen ohne das Erscheinungsbild der Bedienfläche zu stören.

[0006] Diese Höhenverstellung kann gemäß Anspruch 2 sowohl dadurch realisiert werden, dass man den Auslauf zusammen mit der Frontblende höhenverstellt oder gemäß Anspruch 3 den Auslauf unabhängig von der Frontblende höhenverstellbar ausbildet, wobei gemäß Anspruch 4 die Frontblende für die zweite Alternative einen Anschlag für die Höhenverstellbarkeit des unabhängig verstellbaren Auslaufs enthalten kann.

[0007] Anspruch 5 beschreibt eine besonders bevorzugte, konstruktiv einfache Möglichkeit der Höhenverstellbarkeit der Frontblende.

[0008] Die Ausgestaltung nach den Ansprüchen 6 und 7 erleichtert die Verstellung der Frontblende weiter.

[0009] Zweckmäßigerweise sind gemäß Anspruch 8 Anschläge vorgesehen, die die Frontblende in vorbestimmten Höhen anhalten.

[0010] Gemäß Anspruch 9 können diese vorbestimmten Höhen benutzerdefiniert verändert werden.

[0011] Es hat sich herausgestellt, dass es für die meisten Verwendungszwecke ausreicht, die Frontblende gemäß Anspruch 10 nur zwischen einer unteren und einer oberen Position verstellbar auszubilden, obwohl selbstverständlich sowohl eine stufenlose Höhenverstellbarkeit als auch eine Verstellung in mehreren Stufen möglich ist.

[0012] Zweckmäßigerweise wird die Frontblende in einer oberen Position gemäß Anspruch 11 durch die Gewichtsausgleichsvorrichtung und in einer unteren Position gemäß Anspruch 12 durch eine Rasteinrichtung gehalten, damit unbeabsichtigte und unerwünschte Stellungen der Frontblende verhindert werden, die gewünschte Höhenverstellung jedoch nicht beeinträchtigt wird.

[0013] Die Höhenverstellung des unabhängig von der Frontblende höhenverstellbaren Auslaufs geschieht gemäß Anspruch 13 zweckmäßigerweise manuell und über eine Führung sowie gemäß Anspruch 14 stufenlos.

[0014] Die Höhenverstellbarkeit über ein Reibungselement gemäß Anspruch 15 stellt einerseits sicher, dass der Auslauf in der eingestellten Höhe gehalten wird, erschwert jedoch die Höhenverstellung nicht unnötig. Sofern die Reibungskraft dieses Elements einstellbar ist, kann z.B. für Selbstbedienungssituationen der Auslauf auf einer fixen Höhe festgeklemmt werden.

[0015] Die Ausgestaltung nach Anspruch 16 erlaubt eine ineinandergehende Bewegung der höhenverstellbaren Frontblende und des unabhängig davon ebenfalls höhenverstellbaren Auslaufs, wobei die Abdeckfunktion der Frontblende verbessert wird.

[0016] Darüber hinaus kann gemäß Anspruch 17 die Führungsausnehmung eine Anschlagfunktion für den höhenverstellbaren Auslauf übernehmen, so dass die-

ser keine eigenen Anschläge benötigt.

[0017] Zweckmäßigerweise ist der höhenverstellbare Anschlag mit einer eigenen Abdeckblende versehen, die den Einblick oder unbeabsichtigten Zugriff durch die Führungsausnehmung zu den hinter der Frontblende angeordneten Bauteilen, wie beispielsweise die nachgeführten Zulaufschläuche erschwert.

[0018] Um die Höhenverstellung der Frontblende durch den Nutzer zu vereinfachen hat diese gemäß Anspruch 19 in einer unteren Position einen Abstand zum Gehäuse, so dass sie zum Hochschieben leichter ergriffen werden kann.

[0019] Zweckmäßigerweise wird dieser Abstand gemäß Anspruch 20 durch eine leichte Schrägstellung der Frontblende erreicht. Auch die Maßnahme nach Anspruch 21 erleichtert das Höhenstellen der Frontblende.

[0020] Die Frontblende ist gemäß Anspruch 22 bevorzugt mit den Bedienelementen versehen, so dass diese, wie gewohnt in der Nähe des zugeordneten Auslaufs angeordnet werden können.

[0021] Anspruch 23 beschreibt ein besonders bevorzugte Ausführungsbeispiel der erfundungsgemäßen Kaffeemaschine.

[0022] Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der erfundungsgemäßen Kaffeemaschine wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische, perspektivische Darstellung einer erfundungsgemäß ausgerüsteten Kaffeemaschine,

Fig. 2 eine schematische Darstellung des Konstruktionsprinzips mit der höhenverstellbaren Frontblende in einer unteren Position,

Fig. 3 eine Darstellung ähnlich Fig. 2 mit der höhenverstellbaren Frontblende in einer oberen Position,

Fig. 4 eine schematische Darstellung des Konstruktionsprinzips eines unabhängig höhenverstellbaren Auslaufs in einer unteren Position, und

Fig. 5 eine Darstellung ähnlich Fig. 4 mit dem höhenverstellbaren Auslauf und der Frontblende in einer oberen Position.

[0023] Fig. 1 zeigt in schematischer Darstellung eine Kaffeemaschine 1 mit den für die Erfundung wesentlichen Merkmalen. Die Kaffeemaschine 1 weist ein Gehäuse 2 auf, das an der dem Benutzer zugewandten Seite mit einer Stellfläche 3 versehen ist, auf die Benutzergefäß 4 unterschiedlichster Art, dargestellt eine Tasse, zum Befüllen gestellt werden können. Die Stellfläche 3 ist an der dem Benutzer abgewandte Seite durch eine Begrenzungswand 2a des Gehäuses 2 abgeschlossen, die sich im Wesentlichen senkrecht zur

Stellfläche 3 erstreckt und, wie im dargestellten Ausführungsbeispiel, bogenförmig gewölbt oder gerade sein kann. Oberhalb der Wand 2a ist das Gehäuse 2 durch eine Frontblende 5 abgedeckt, die ebenfalls gekrümmt oder gerade sein kann. Die Frontblende 5 ist in nachfolgend beschriebener Weise in Richtung des Pfeils A höhenverstellbar ausgebildet: Fig. 1 zeigt die Frontblende 5 in ihrer untersten Position, in der eine Unterkante 5a der Frontblende 5 im Abstand oberhalb der Stellfläche 3 endet und die Wand 2a im oberen Bereich überdeckt. Eine Oberkante 5b deckt die Vorderkante der Oberseite 2b des Gehäuses 2 ab.

[0024] Die Frontblende 5 ist um einen Winkel α geringfügig gegenüber der Horizontalen und der vertikal verlaufenden Wand 2a nach hinten geneigt, so dass die Unterkante 5a der Frontblende 5 in ihrer untersten Position einen horizontalen Abstand a, beispielsweise 0,5 bis 2 cm, von der Wand 2a aufweist.

[0025] Die Frontblende 5 ist mit einer Steuerung, den üblichen Bedienelementen 6 und den üblichen Anzeigefeldern 7 versehen, die über flexible, einen Bewegungsspielraum gestattenden Leitungen mit der Elektrik/Elektronik im Inneren des Gehäuses 2 verbunden sind.

[0026] Im dargestellten Ausführungsbeispiels sind weiterhin zwei Ausläufe 8 und 9 fest mit der Frontblende 5 verbunden, so dass sie zusammen mit der Frontblende 5 in Richtung des Doppelpfeils A höhenverstellbar sind. Die Ausläufe 8 und 9 können beispielsweise zum Ausgeben von Dampf und/oder Heißwasser genutzt werden. Die Ausläufe 8 und 9 sind hinter der Frontblende 5 über flexible, eine Überlänge aufweisende Zuführschläuche mit den entsprechenden Heißwasser- oder Dampfbereitern verbunden.

[0027] Die Kaffeemaschine 1 ist weiterhin mit einem dritten Auslauf 10 versehen, der unabhängig von der Frontblende 5 entlang des Doppelpfeils B höhenverstellbar ist. Der dritte Auslauf 10 ist als üblicher Doppelauslauf mit zwei Auslauftröpfchen 11 ausgebildet und dient zum Ausgeben z.B. von Kaffegetränken. Der Auslauf 10 ist hinter der Frontblende 5 und der Wand 2a über wenigstens einen flexiblen, eine Überlänge aufweisenden Schlauch mit der zugeordneten Brüheinrichtung verbunden. Im Bereich des Auslaufes 10 ist die Frontplatte 5 mit einer schlitzartigen, an der Unterkante 5a offenen Führungsausnehmung 12 versehen.

[0028] Nachfolgend wird anhand der Fig. 2 und 3 die Höhenverstellung der Frontblende 5 beschrieben.

[0029] Die Frontblende 5 ist über eine untere Führungslasche 13 und eine obere Führungslasche 14 an einem Führungsstab 15 gleitend befestigt. Zweckmäßigerweise erstreckt sich der Führungsstab 15 durch mit Gleitbuchsen ausgekleideten Öffnung in den Laschen 13 und 14. Die Führungsstange 15 erstreckt sich in Richtung des Pfeils A. Der Führungsstab 15 ist über eine obere und eine untere Befestigung 15a und 15b am Gehäuse 2 befestigt, wobei die obere Befestigung 15a als Anschlag für die obere Lasche 14 dient.

[0030] In der Nähe der Führungsstange 15 ist eine Montageplatte 16 fest im Gehäuse 2 angeordnet. Die Montageplatte 16 befestigt eine Gewichtsausgleichsvorrichtung in Form einer Gasfeder 17. An der Montageplatte 16 ist weiterhin eine Halteplatte 18 befestigt, die in Richtung des Pfeils A verstellbar ist; und zwar beispielsweise durch eine Reihe gestaffelt angeordneter Schraublöcher 19 und zugeordneter Schraubverbindungen.

[0031] Eine an der Frontblende 5 befestigte, weitere Montageplatte 14a erstreckt sich über die Gasfeder 17 hinweg und weist an ihrem freien Ende einen Raststift 20 auf, der mit einer Rastaufnahme 21 in Rasteingriff treten kann, die an der Halteplatte 19 befestigt ist. Die Kolbenstange 17a der Gasfeder 17 schlägt unten an diese Montageplatte 14a an.

[0032] Fig. 2 zeigt die auch in Fig. 1 dargestellt, untere Position der Frontblende 5, die beispielsweise eingenommen wird, wenn Kaffee in Tassen ausgegeben wird. In dieser unteren Stellung ist der Raststift 20 in der Rastaufnahme 21 aufgenommen, wobei die Rastverbindung so stark ist, dass es der Gasfeder 17 allein nicht gelingt, die Frontblende 5 nach oben zu schieben.

[0033] Soll beispielsweise mit der erfindungsgemäßen Kaffeemaschine 1 Kaffee oder Heißwasser überwiegend statt in Tassen beispielsweise in hohe Becher ausgegeben werden, so kann die untere Position der Frontblende 5 nach oben verschoben werden, indem die Halteplatte 18 um eines oder mehrere Löcher 19 nach oben verschoben wird, so dass die Rastverbindung 20, 21, die die untere Position definiert, nach oben verlagert wird.

[0034] Sollen mit der erfindungsgemäßen Kaffeemaschine 1 höhere Gefäße, wie beispielsweise die üblichen Glaskannen oder noch höhere Thermoskannen befüllt werden, so wird die Frontblende 5 aus der in der Fig. 2 gezeigten Stellung in die in Fig. 3 gezeigte, obere Position verschoben. Zu diesem Zweck ergreift ein Benutzer die Unterkante 5a der Frontblende 5, was durch den Abstand a zur Wand 2a erleichtert wird, und schiebt die Frontblende nach oben. Dabei muss zunächst eine geringfügige Kraft aufgewandt werden, um den Raststift 20 aus der Rastaufnahme 21 zu lösen. Anschließend übemimmt die Gasfeder 17 mehr oder weniger allein das Hochfahren der Blende 5. Die obere Position der Frontblende 5 ist erreicht, wenn die obere Führungslasche 14 an der oberen Befestigung 15a der Stange 15 anschlägt. In dieser Stellung verhindert die Gasfeder 17, dass die Frontblende 5 unter ihrem eigenen Gewicht zurückgleitet.

[0035] Auf diese Weise können die fest mit der Frontblende 5 verbundenen Ausläufe 8 und 9 zwischen einer unteren und einer oberen Position verschoben werden.

[0036] Die Feineinstellung der Höhenverstellung des Kaffeeauslaufs 10 wird durch die in den Fig. 4 und 5 gezeigten Merkmale ermöglicht. Ebenso wie in den Fig. 2 und 3 die Verstellmöglichkeit des Auslaufs 10 wegge lassen wurde, ist in den Fig. 4 und 5 aus Gründen der

Übersichtlichkeit die Verstelleinrichtung für die Frontplatte 5 weggelassen.

[0037] Der Auslauf 10 ist über einen Abstandsträger 22, der sich durch die Führungsausnehmung 12 erstreckt, mit dem unteren Ende einer Abdeckblende 23 verbunden, die in Form und Größe der Form und Größe der schlitzartigen Führungsaufnahme 12 angepasst ist, so dass der Blick und der Zugriff in das Innere des Gehäuses 2 durch die oberhalb des Auslasses 10 offene Führungsaufnahme 12 versperrt ist. Am oberen Ende der Abdeckblende 23 ist ein Führungsklotz 24 befestigt, mit dem der Auslauf 10 an einer gehäusefesten Führungsstange 25 in Richtung des Pfeils B stufenlos verschiebbar ist. An der Führungsstange 25 sind Endanschläge 25a und 25b vorgesehen, die das Abrutschen des Führungsklotzes 24 von der Führungsstange 25 verhindern.

[0038] Der Führungsklotz 24 sitzt reibungsgebremst auf der Führungsstange 25, so dass er sich zwar manuell entlang der Führungsstange 25 gleitend verschieben lässt, die Verschiebungsposition dann jedoch auch unter Wirkung des Gewichtes des Auslaufs beibehält. Die Reibungskraft des Klotzes 24 kann, z.B. durch eine Einstellschraube (nicht gezeigt) einstellbar sein, so dass der Auslauf 10 in einer bevorzugten Höhe festgelegt werden kann.

[0039] Der Auslauf 10 kann prinzipiell über die gesamte Länge der Führungsstange 25 stufenlos höhenverstellt werden, sein Verstellweg wird jedoch durch die Führungsaufnahme 12 begrenzt. Wie insbesondere Fig. 5 zeigt, wirkt das obere Ende der Führungsaufnahme 12 als oberer Anschlag 12a für den Träger 22 des Auslaufs 10.

[0040] Der Auslauf 10 kann somit in der in Fig. 4 gezeigten, unteren Position der höhenverstellbaren Frontblende 5 relativ zur Frontblende 5 bis zum Anschlag des Trägers 22 am Anschlag 12a höhenverstellt werden. Die Höhe des Anschlags 12a über der Stellfläche 3 sollte konstruktionsbedingt und durch Wahl des geeigneten Befestigungsloches 19 der Halteplatte 18, so gewählt werden, dass in der in Fig. 4 gezeigten, unteren Position der Frontplatte 5 niedrigere Gefäße, wie beispielsweise Espresso Tassen bei der untersten Stellung des Auslaufs 10, normale Tassen bei einer etwas nach oben verschoben Stellung des Auslaufs 10 oder Portionskännchen bei einer höheren Stellung des Auslaufs 10, beispielsweise bei Anschlag des Trägers 22 am Anschlag 12a, befüllt werden können.

[0041] Sollen höhere Gefäße befüllt werden, wie beispielsweise Glaskannen oder noch höhere Thermoskannen, dann wird die Frontblende 5 in der bereits beschriebenen Weise in ihre in Fig. 5 gezeigte obere Position verschoben, wodurch auch die Verstellmöglichkeit des Auslaufs 10 nach oben erweitert wird, wobei die maximale Höhe des Auslaufs 10 über der Stellfläche 3 dann erreicht ist, wenn der Träger 22 in der höchsten Stellung der Frontplatte 5 am oberen Anschlag 12a der Führungsaufnahme 12 anschlägt.

[0042] In Abwandlung des beschriebenen und gezeichneten Ausführungsbeispiels kann auch der Kaffeeauslauf mit seiner Höhenverstelleinrichtung an der Frontplatte befestigt werden, so dass sich die beiden Höhenverstellwege von Auslauf und Frontplatte addieren. Auf diese Weise ist ein noch größerer Bereich einer Höhenverstellbarkeit möglich. Die Höhenverstelleinrichtung sowohl für die Frontplatte als auch für den Kaffeeauslauf können die unterschiedlichsten konstruktiven Ausgestaltungen annehmen; sie können beispielsweise als Schienenführung, als stufenweise arbeitende Einrichtungen, wie z.B. Rastführungen, oder dergleichen ausgebildet sein. Bei einer zweckmäßigen Abstimmung des Gewichts der Frontplatte und der Wirkung der Gasfeder kann auch die Frontplatte zwischen den oberen und unteren Anschlägen in weiteren Stellungen gestuft oder stufenlos verstellbar sein, wobei diese Abstimmung sicherstellt, dass die Frontplatte in der gewählten Stufenhöhe durch die Gasfeder sicher gehalten wird. Unter Umständen kann es ausreichen, wenn auch der Kaffeeauslauf, ebenso wie die Dampf- und Heißwasserausläufe fest mit der Frontplatte verbunden wird, und nur zusammen mit ihr höhenverstellbar ist. Anstelle einer manuellen Verschiebung kann eine Verstellung über einen geeigneten Antrieb vorgesehen werden. Die Schrägstellung der Frontblende ist nicht unbedingt notwendig; es kann beispielsweise auch durch einen Handgriff dafür gesorgt werden, dass die Frontblende bedienungsfreundlich verschoben werden kann. Auch ist es nicht notwendig, dass die gesamte vordere Abdeckung als höhenverstellbare Frontblende ausgebildet ist, es reicht vielmehr wenn nur derjenige Bereich der vorderen Wandung des Gehäuses höhenverstellbar ist, der den zu verstellenden Ausläufen zugeordnet ist.

5. Kaffeemaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontblende (5) über eine Führung (15), bevorzugt eine Gleitführung, manuell verschiebbar ist.

10. Kaffeemaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontblende (5) gegen die Wirkung einer Gewichtsausgleichsvorrichtung (17) höhenverstellbar ist.

15. Kaffeemaschine nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gewichtsausgleichsvorrichtung eine Gasfeder (17) ist.

20. Kaffeemaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontblende (5) zwischen Anschlägen (14, 15a, 20, 21) verstellbar ist.

25. Kaffeemaschine nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens einer der Anschlüsse (20, 21) verstellbar ist.

30. Kaffeemaschine nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontblende (5) zwischen einem Anschlag (14, 15a) für eine obere Position und einem Anschlag (20, 21) für eine untere Position verstellbar ist.

35. Kaffeemaschine nach Anspruch 6 und 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontblende (5) in ihrer oberen Position durch die die Frontblende (5) gegen einen Anschlag (15a) drückende Gewichtsausgleichsvorrichtung (17) gehalten ist.

40. Kaffeemaschine nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontblende (5) in der unteren Position durch eine Rasteinrichtung (20, 21) gehalten ist.

45. Kaffeemaschine nach einem der Ansprüche 3 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der unabhängig von der Frontblende (5) höhenverstellbarer Auslauf (10) über eine Führung (25), bevorzugt eine Gleitführung, manuell höhenverstellbar ist.

50. Kaffeemaschine nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslauf (10) stufenlos höhenverstellbar ist.

55. Kaffeemaschine nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslauf (10) reibungsgebremst, bevorzugt mit einstellbarer Reibungskraft, höhenverstellbar ist.

60. Kaffeemaschine nach einem der Ansprüche 3 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontblende (5) eine Führungsausnehmung (12) für den un-

Patentansprüche

1. Kaffeemaschine mit einem Gehäuse, wenigstens einem Auslauf für ein Getränkeprodukt und einer im Bereich des Auslaufs angeordneten Frontblende, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontblende (5) höhenverstellbar ist.
2. Kaffeemaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Auslauf (8, 9) zusammen mit der Frontblende (5) höhenverstellbar ist.
3. Kaffeemaschine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Auslauf (10) unabhängig von der Frontblende (5) höhenverstellbar ist.
4. Kaffeemaschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontblende (5) einen Anschlag (12a) für die Höhenverstellbarkeit des Auslaufs (10) enthält.

abhängig verstellbaren Auslauf (10) enthält.

17. Kaffeemaschine nach Anspruch 4 und 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsausnehmung (12) den Anschlag (12a) für die Höhenverstellbarkeit des verstellbaren Auslaufs (10) enthält. 5

18. Kaffeemaschine nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der höhenverstellbare Anschlag (10) mit einer Abdeckblende (23) zum Abdecken der Führungsausnehmung (12) verbunden ist. 10

19. Kaffeemaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Unterkante (5a) der Frontblende (5) in einer unteren Position einen horizontalen Abstand (a) zum Gehäuse (2) aufweist. 15

20. Kaffeemaschine nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontblende (5) auf einem unter einem Winkel (α) zur Horizontalen vom Benutzer weg geneigten Weg (A) höhenverstellbar ist. 20

21. Kaffeemaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Frontblende (5) in einer oberen Position über das Gehäuse (2) hinausragt. 25

22. Kaffeemaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 21, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Frontblende (5) Bedienelemente (6, 7) angeordnet sind. 30

23. Kaffeemaschine nach einem der Ansprüche 1 bis 22, **gekennzeichnet durch** wenigstens einen mit der höhenverstellbaren Frontblende (5) fest verbundenen Auslauf (8, 9), und einen unabhängig von und relativ zur Frontblende (5) höhenverstellbaren Auslauf (10) für Kaffeetrinken, wobei die Frontblende (5) mit Bedienelementen (6, 7) versehen ist und eine Führungsausnehmung (12) aufweist, die mit einem Anschlag (12a) zur Begrenzung der Höhenverstellbarkeit des verstellbaren Auslaufs (10) versehen ist. 35
40
45

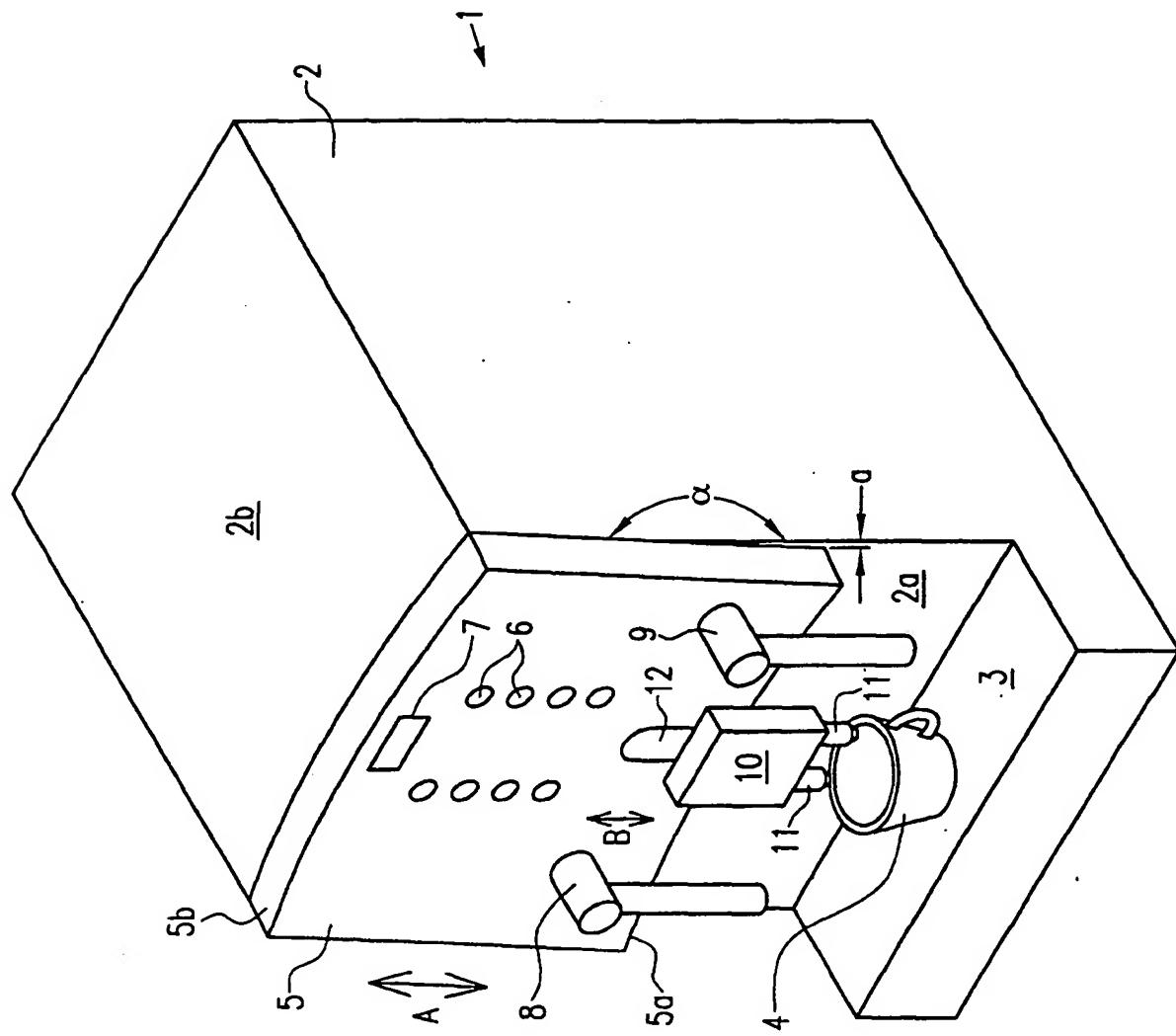


FIG. 1

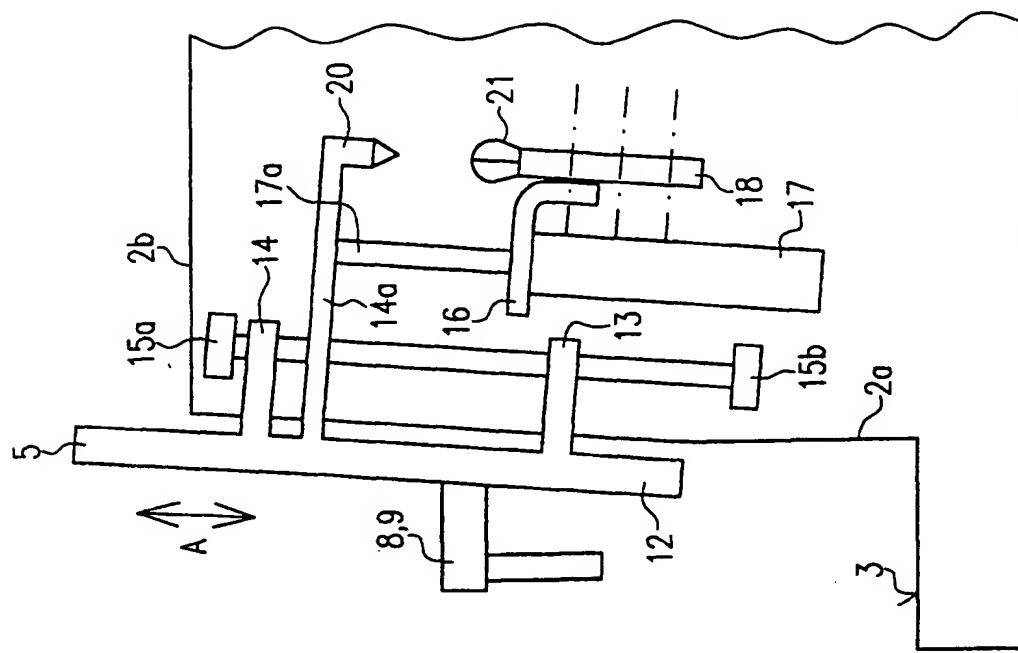


FIG. 3

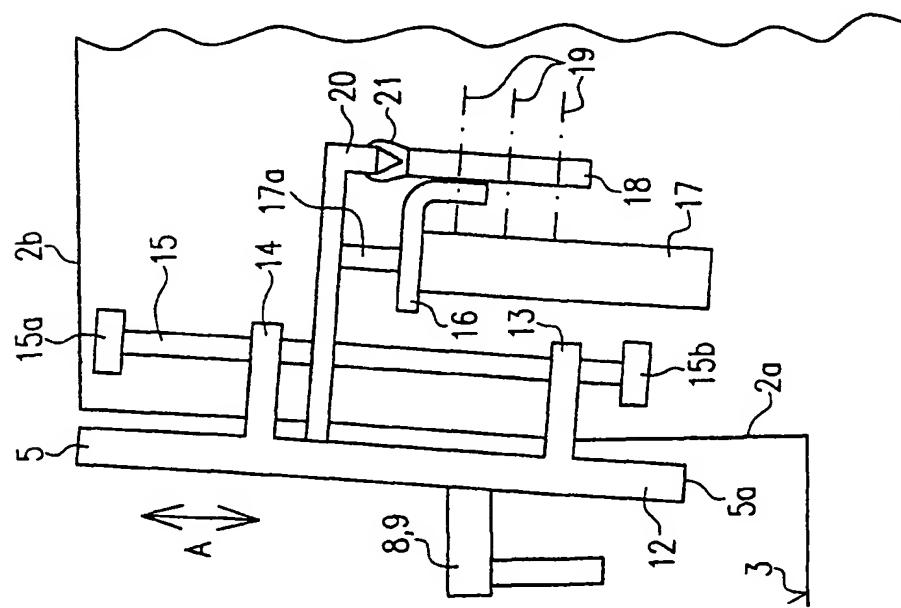


FIG. 2

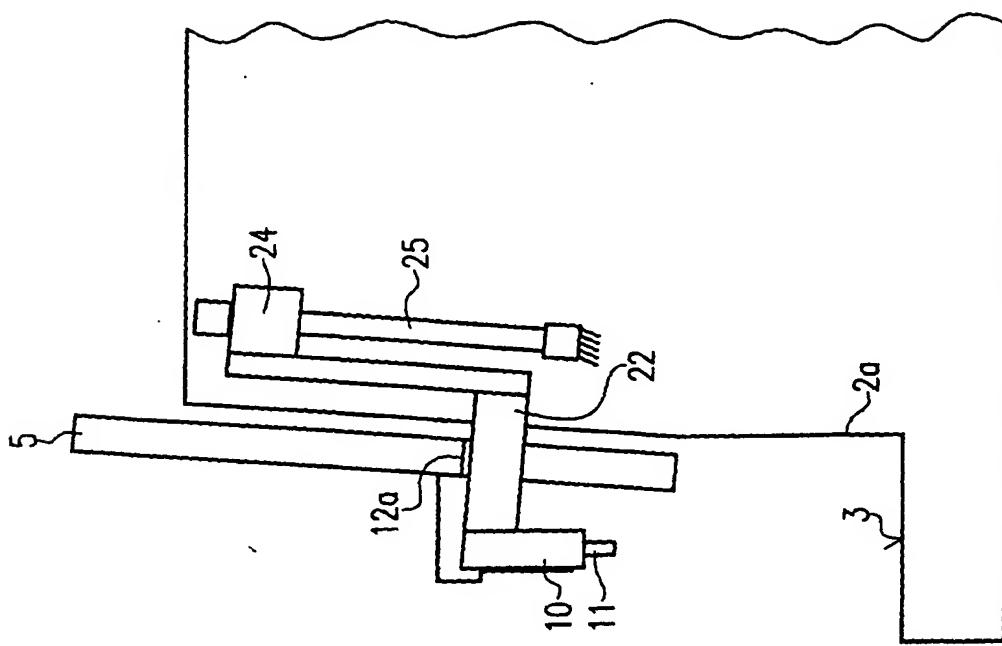


FIG. 5

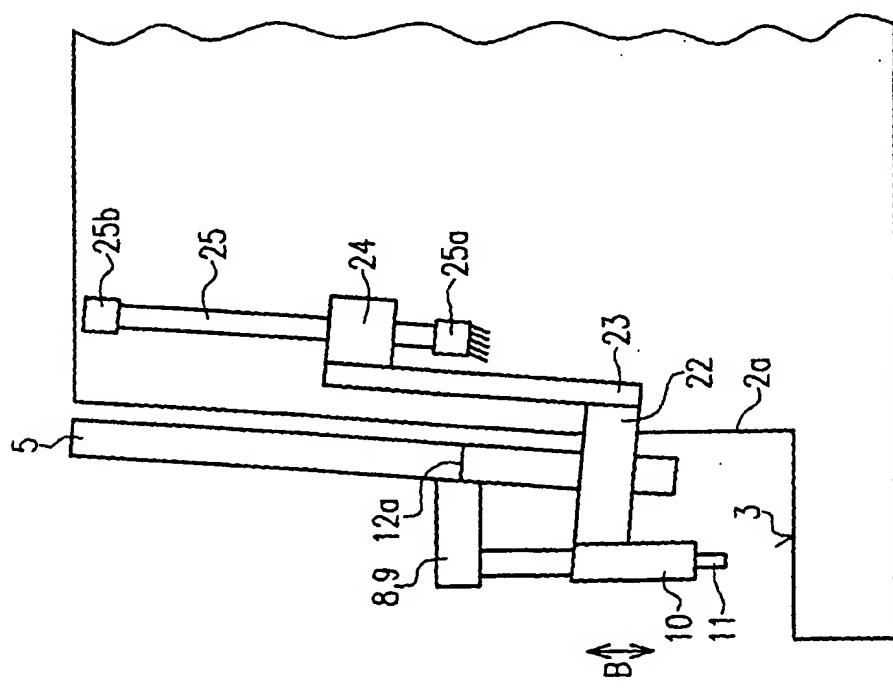


FIG. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 12 4810

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLÄSSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
X	US 6 082 246 A (THORN BARBARA MASON ET AL) 4. Juli 2000 (2000-07-04)	1,2,5,8, 10,19, 21,22 23	A47J31/44
A	* Spalte 2, Zeile 31 - Spalte 3, Zeile 23 * * Abbildungen 1-3 * ---		
X	DE 71 20 645 U (FIRMA JOHANNES SCHLENKER-MAIER ELEKTROTECHNISCHE FABRIK, SCHWENNINGEN) 19. August 1971 (1971-08-19) * Seite 5, Absatz 2 - Seite 6, letzter Absatz * * Abbildungen 1,2 * ---	1,2,5,6, 8,10,12, 21	
A	DE 199 21 483 C (BRAUN GMBH) 17. August 2000 (2000-08-17) * Spalte 2, Zeile 5 - Zeile 9 * * Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 14 * * Abbildungen 1-3 * ---	3,6,13, 14,16,18	
A	DE 86 15 604 U (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH) 5. März 1987 (1987-03-05) * Seite 2, letzte Zeile - Seite 3, letzte Zeile * * Abbildung 1 * ---	3,4,13, 14,16,17	A47J RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.CI.7)
A	EP 0 737 434 A (SEB SA) 16. Oktober 1996 (1996-10-16) * Spalte 3, Zeile 15 - Zeile 49 * * Abbildungen 1-3 * ---	3,4,13, 16,17	
A	DE 298 10 291 U (EUGSTER FRISMAG AG) 17. September 1998 (1998-09-17) * Seite 6, Zeile 31 - Seite 9, Zeile 18 * * Seite 3, Zeile 12 - Zeile 17 * * Abbildungen 1-4 * -----	3,6,13, 14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	25. Januar 2002	Kempeneers, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie übereinstimmendes Dokument</p>	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 4810

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

25-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6082246	A	04-07-2000	KEINE			
DE 7120645	U	19-08-1971	KEINE			
DE 19921483	C	17-08-2000	DE EP US	19921483 C1 1051940 A2 6293187 B1	17-08-2000 15-11-2000 25-09-2001	
DE 8615604	U	05-03-1987	DE	8615604 U1	05-03-1987	
EP 0737434	A	16-10-1996	FR EP	2732879 A1 0737434 A1	18-10-1996 16-10-1996	
DE 29810291	U	17-09-1998	DE	29810291 U1	17-09-1998	